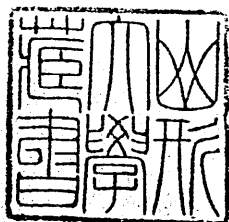


419  
S 2  
1-283



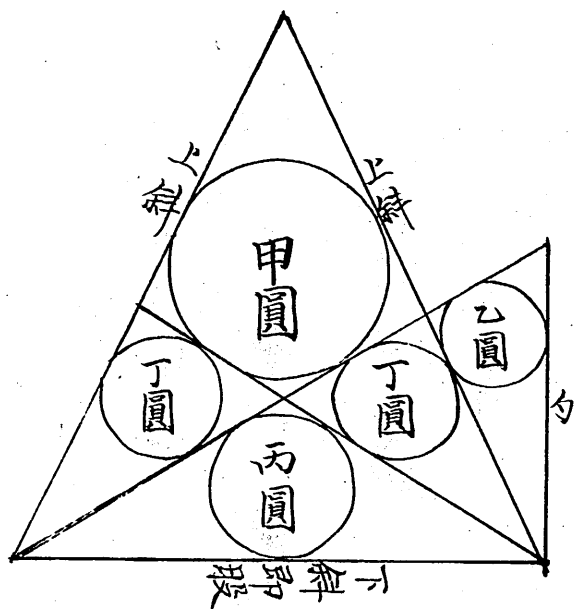


佐間森郎氏寄贈

算法天生法七十四之卷

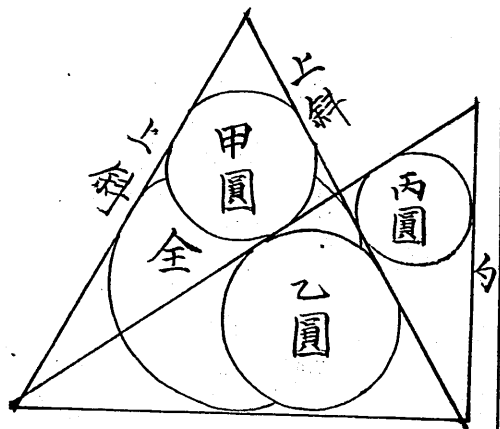
最上流

會田算左衛門安明編



今有如圖勾股與圭形  
相交内容五圓只云甲  
圓徑一十二寸丙圓徑  
二十寸丁圓徑九寸問  
乙圓徑如何  
答曰乙圓徑一十八  
寸

術曰以丁四至二除甲因丙名天倍之內減倍丙及甲余  
乘甲寔平方以減丙名地乘甲以天地差除之得乙徑合  
問



今有如舊勾股字圭相交內容  
四田只云全田至五寸甲田至  
二寸乙田全四寸問丙田至如  
何

答曰丙田至三寸

矩曰列乙矩合此解有等法貫

通術五之卷

依同理求

丙矩合

而見同規

求子及名

全甲  
三和  
全乙  
三和  
上甲乙

合矩乙

子  
乙  
丁  
規同

子  
丁  
乙  
全

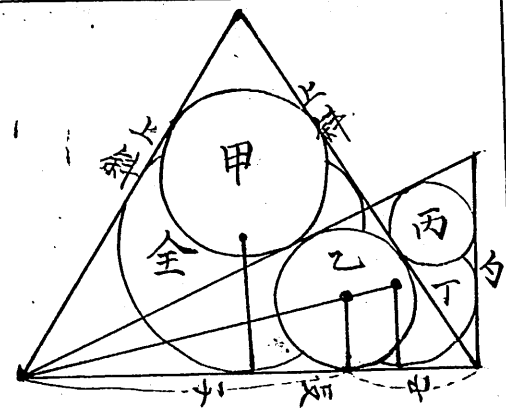
丑  
全  
乙  
全

併之寄左  
以股相消

乙  
丁  
全  
乙  
全  
矩

合括之	列乙矩	法中	乙乘	之括
金	甲和	金	金	金
子	寅	寅	寅	辰
上金	上金	上金	上金	和去
上金	上金	上金	上金	合列
上甲乙	上甲乙	上甲乙	上甲乙	合列
合矩乙	求得上	合矩乙	合矩乙	合矩乙
求式	求式	求式	求式	求式
上金	上金	上金	上金	上金
甲乙	甲乙	甲乙	甲乙	甲乙
式上得	式上得	式上得	式上得	式上得
求上	求上	求上	求上	求上

玄	法	亥	亥	除象	遍乘
之括	十丁	玄	玄	式丁得	式丁得
金	理得	依同	依同	依同	依同
寅	法	金	金	法	法
卯	廿羊丁	各列	各列	之括	之括
寅法	亥	亥	亥	亥	亥
玄	求勾股	求勾股	求勾股	求勾股	求勾股
丁	和玄	和玄	和玄	和玄	和玄
解各	解各	解各	解各	解各	解各
法	法	法	法	法	法
和玄	和玄	和玄	和玄	和玄	和玄









丙山至一寸八分

勾 四寸五分

弦  
七寸五分

解曰三斜ノ術ヲ求メ見エタリ而シテ右圭ノ能

ヲ照シ見レハ未タ精術ニアラス耶子乙巳至ノ邊

乘アリ故ニ其道乗ヲ省キ而シテ精術ヲ得ルヲ左

ノ如シ

列名

## 解法

之 梧

金三乙廿

法

金乙 金三

子

鍾呂  
鍾呂  
鍾呂

子法

式丙得

於是子也過省  
乙而各列之得

丑

悟 撰

之 之

乙 文全

七

解 列  
卵 子

金

市

又中  
三乙升

↓ 金乙

1

之解

100

$\frac{\text{甲乙和}}{\text{子}}$	$\frac{\text{金}}{\text{子}}$	$\frac{\text{金甲乙}}{\text{子}}$	$\frac{\text{金乙}}{\text{子}}$
$\frac{\text{金乙}}{\text{子}}$	$\frac{\text{金乙}}{\text{子}}$	$\frac{\text{金乙}}{\text{子}}$	$\frac{\text{金乙}}{\text{子}}$
$\frac{\text{金乙}}{\text{子}}$	$\frac{\text{金乙}}{\text{子}}$	$\frac{\text{金乙}}{\text{子}}$	$\frac{\text{金乙}}{\text{子}}$
$\frac{\text{金乙}}{\text{子}}$	$\frac{\text{金乙}}{\text{子}}$	$\frac{\text{金乙}}{\text{子}}$	$\frac{\text{金乙}}{\text{子}}$
$\frac{\text{金乙}}{\text{子}}$	$\frac{\text{金乙}}{\text{子}}$	$\frac{\text{金乙}}{\text{子}}$	$\frac{\text{金乙}}{\text{子}}$
$\frac{\text{金乙}}{\text{子}}$	$\frac{\text{金乙}}{\text{子}}$	$\frac{\text{金乙}}{\text{子}}$	$\frac{\text{金乙}}{\text{子}}$
$\frac{\text{金乙}}{\text{子}}$	$\frac{\text{金乙}}{\text{子}}$	$\frac{\text{金乙}}{\text{子}}$	$\frac{\text{金乙}}{\text{子}}$
$\frac{\text{金乙}}{\text{子}}$	$\frac{\text{金乙}}{\text{子}}$	$\frac{\text{金乙}}{\text{子}}$	$\frac{\text{金乙}}{\text{子}}$
$\frac{\text{金乙}}{\text{子}}$	$\frac{\text{金乙}}{\text{子}}$	$\frac{\text{金乙}}{\text{子}}$	$\frac{\text{金乙}}{\text{子}}$
$\frac{\text{金乙}}{\text{子}}$	$\frac{\text{金乙}}{\text{子}}$	$\frac{\text{金乙}}{\text{子}}$	$\frac{\text{金乙}}{\text{子}}$

乘過

又解

又解

又解

又解

又解

又解

又解

又解

又解

又解

又解

又解

術曰全段乙差名初以減甲段乙和余乘全內減甲因乙  
 余以除甲因乙得平方乘初名後加乙乘全乙差以除初  
 後差乘甲因乙得丙徑合問

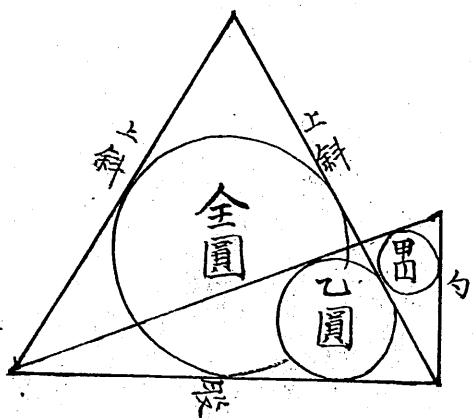
又

列右之式

$\frac{\text{金甲乙}}{\text{子}}$	$\frac{\text{金甲乙}}{\text{子}}$	$\frac{\text{金甲乙}}{\text{子}}$	$\frac{\text{金甲乙}}{\text{子}}$	$\frac{\text{金甲乙}}{\text{子}}$
$\frac{\text{金甲乙}}{\text{子}}$	$\frac{\text{金甲乙}}{\text{子}}$	$\frac{\text{金甲乙}}{\text{子}}$	$\frac{\text{金甲乙}}{\text{子}}$	$\frac{\text{金甲乙}}{\text{子}}$

術曰全乙差名天加全名地乘甲內減全因天段余以除  
 甲因乙得平方乘地名子加乙乘天以除子地差乘甲及  
 乙得丙徑合問





今有如舊勾股亭圭相交內容三  
 四只云股一尺全圓至五寸乙四  
 徑四寸問甲圓至如何

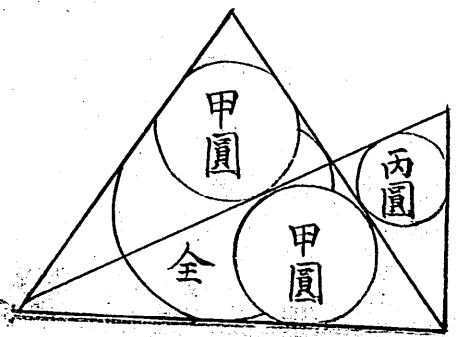
答曰甲圓至三寸

矩曰右術中所得之列括號及丙  
 四至而撰答術文義則如左

全三寸	全
又	天
全三寸	全三寸
天中加一	乾
全三寸	全三寸
天中加一	坤
全三寸	全三寸
天中加一	甲

術曰全段乙差右子乘股倍之以除全因乙右天自之乘  
 子加子以減全段右天子相乘加子以減全段內減

全乘乙以召除之得甲徑合問



今有如舊勾股半圭形相交內容四  
 田只云甲田至三寸全田徑五寸問  
 丙田徑如何

答曰丙田至二寸八分

矩曰右所求之列括號及丙田至而  
 以甲田至換乙田至而得事如左

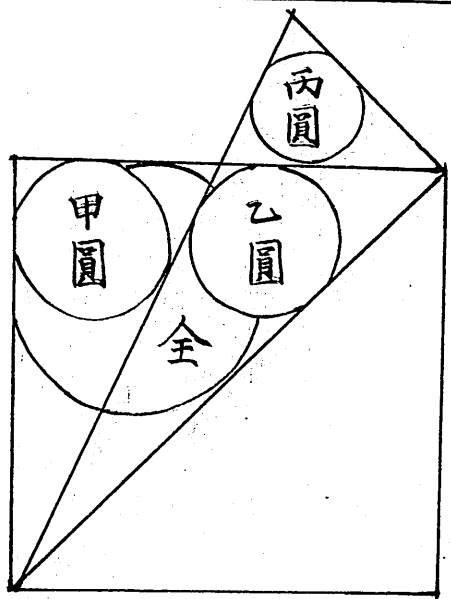
全甲 巾	全乙 巾
全甲 巾	全乙 巾
式巾 受得	式巾 受得
全甲 巾	全乙 巾
天	天
全甲 巾	全乙 巾
乾	乾
全甲 巾	全乙 巾
坤	坤
全甲 巾	全乙 巾
丙	丙



術曰全甲差谷天以陳甲谷地自之內減二箇尾平方加地乘全內減天余以除天全和因甲得丙徑合問

[illegible]

甲子 子 全甲子	全甲子 全 甲子	全甲子 全 甲子	全甲子 全 甲子
式丙得	式后略	式前略	式前略
省全	之通	減撰	而相
		甲子	
	全甲子	甲子	
	式	略	
	之	格	解又
		甲子	
	全	甲子	
	式	略	
如左	看庚之則	后上下略	又格之而



今有如舊勾股與方面  
相交內容四圓只云甲  
圓徑二寸乙圓徑三寸  
問丙圓徑如何

答曰 全圓徑

丙圓徑二寸五分一

矩曰依前  
術求上斜

全 甲和

子

甲乙 子全

己

二己 子全

斜 上

此則此條之方面也而  
股者則今之方斜也故

永矩  
合

方多  
方斜

合矩  
解各

二己 子全

二己 子全

合矩

過乘 遍看

子全 己

合矩  
而解

[illegible]

術曰甲乙相乘八因三歸以減甲乙和步余寔平方加甲  
名子加乙半之名全斜率內減一箇乘乙以子除之名天

丙四徑二寸五分一。五一三余

實六箇七五六二一四八  
法二箇六九一一六八八

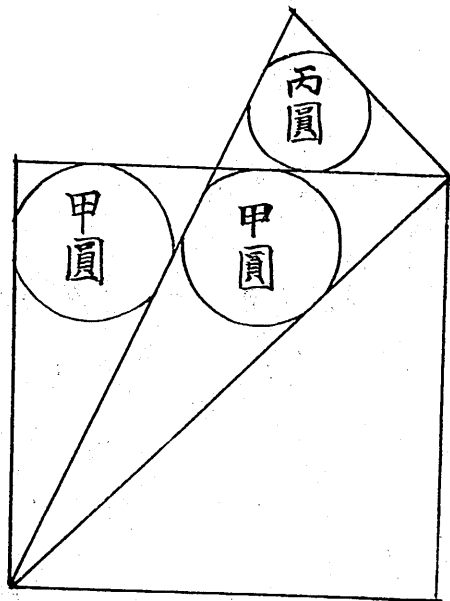
甲二	天二分
乙三	四八五二
全四	三八一三
子五	六

乾五箇	三八一三
坤五箇	六

甲 二	甲 三	甲	子 乙	天
天 二	甲	平 多	天 加 一	子 乾
方 四	二	子 乙 和	子 天 加 一	金 巾
八	全	坤		
五	子 乙	天		
二	子 天 加 一	乾		
八	子 天 加 一	坤		
三	金 乾	坤 金 巾		
六	丙			

自之乘子加子以減全二名丑天加子以除全專二段內  
 減全乘乙倍之以丑除之得丙徑合問



今有如舊句股方  
 兩相交內容三四只  
 么甲四徑一寸問丙  
 四徑如何  
 答曰

矩曰列前	條之諸象	地乙	全
甲乙	甲乙	丙	乙
平	積	而	以
甲	甲	故	得
子	子	申	甲
二	子加乙	甲	甲
全	全	全	全
子	子	子	甲
天	天	天	天
子	子	子	子
乾	乾	乾	乾
子	子	子	子
坤	坤	坤	坤

坤 三	坤 三
丙	

三	三
乙	

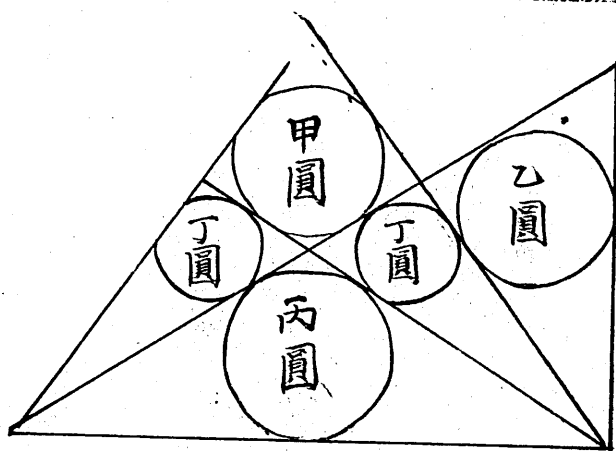
三	三
寅	

三	三
乙	
天	

甲 天 一	甲 中 一
寅	寅

寅	
---	--

寅	三
法	



今有如舊勾及主形相交內  
容五圓只云甲圓至若于丙圓  
徑若于丁圓至若于問乙圓徑  
如何

答曰

矩曰先列全矩合 此解有等法  
賀通術五十

也卷之二

全	甲
和	丁

全	甲
和	丁

全	甲
和	丁

全	甲
和	丁

法	甲
和	丁
全	

而求地人 此解  
法天生法 有等  
一之卷 五十

全	甲
和	丁
乾	

全	甲
和	丁
乾	

全	甲
和	丁
乾	

此則及卑也故求  
及矩合







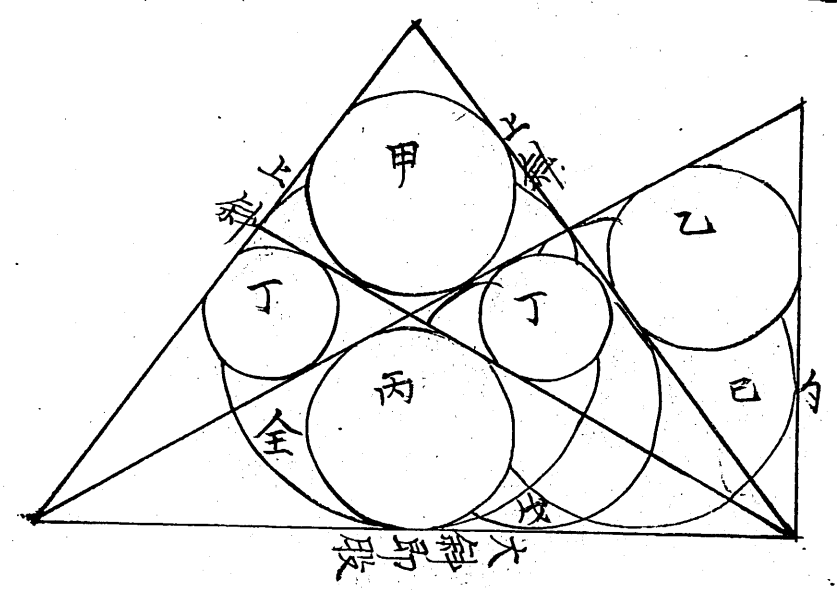
於是各列之而撰答術文義則如左

甲	丙
法	
丙	丁
子	
甲	子
丙	子
式乙得	

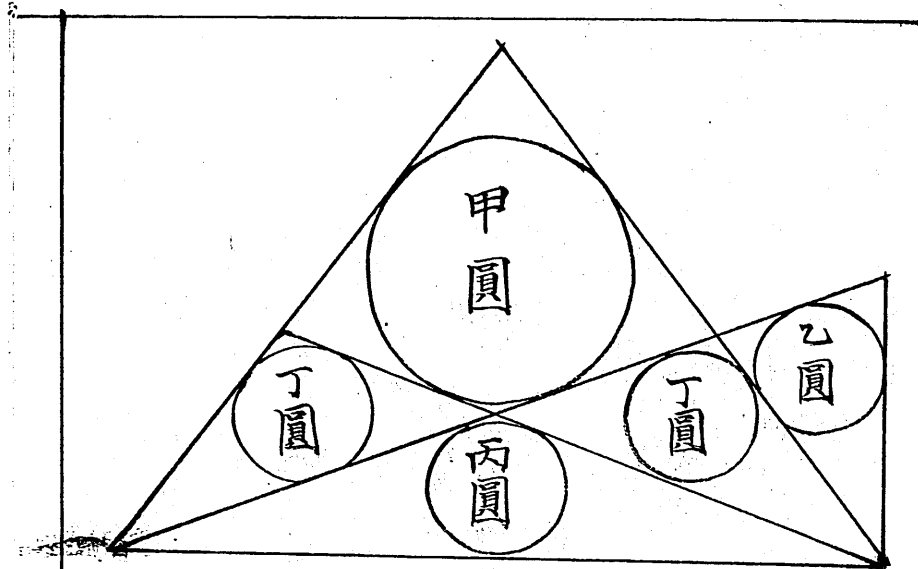
術曰甲丁差乘丙倍之內減甲因丁乘甲及丁是平方以減丙因丁名子以減甲因丙余以除子因甲得乙徑合問

術曰以丁除甲因丙名天倍之內減內段及甲余乘甲開平方以減丙名地乘甲以天地差除之得乙徑合問

術曰以丁除甲丁差因丙段內減甲乘甲是平方以減丙名子

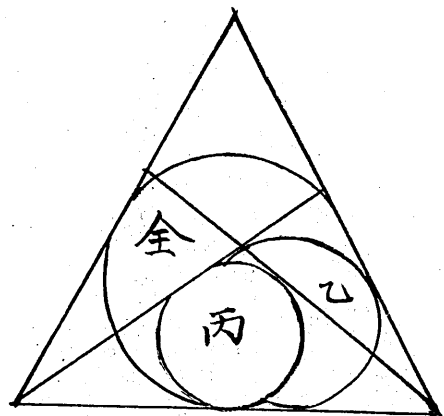


- 上斜 五寸
- 下斜 股即六寸
- 中鈞 四寸
- 全圓至三寸
- 甲圓徑一寸二分
- 戊圓徑二寸四分
- 己圓徑三寸
- 乙圓徑一寸八分
- 鈞 四寸五分
- 弦 七寸五分



丙圓徑二寸  
丁圓徑九分

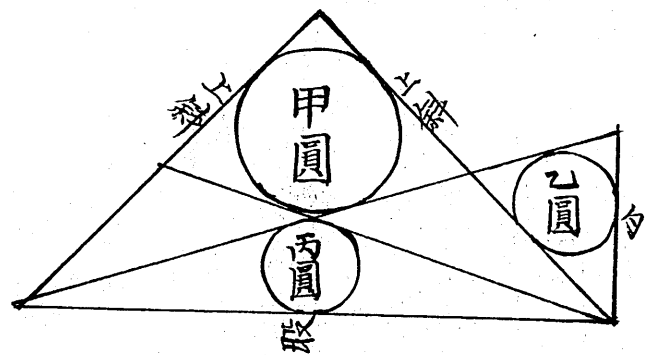
甲圓徑一百九十八寸  
丙圓徑九十九寸  
丁圓徑九十八寸  
乙圓徑一〇百八寸 三十一  
全圓徑二百八十五寸 七十一  
股斜下六百九十三寸



今有如蓄圭内隔斜容金乙丙  
 三田只云金田径五寸丙田径  
 三寸問乙田径如何  
 答曰乙田径三寸七分五厘  
 矩曰右術中处得之列矩合而  
 得乙田径如左

金
金乙和
合矩乙
金
金和
式乙得

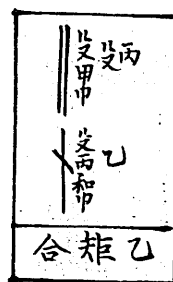
術曰金丙径相乘倍之以金丙径和除之得乙径合問



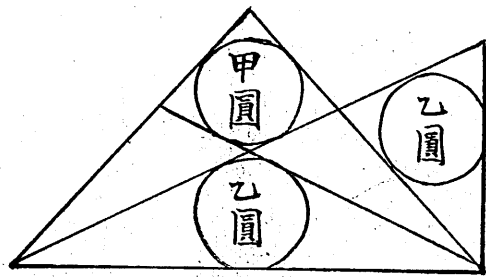
今有如圖勾股與圭形相交內容三  
 四只云甲圓徑二寸丙圓至一寸股  
 九寸問乙圓徑如何

答曰乙圓徑一寸二分六厘

矩曰右術中所求之列矩合



術曰股甲徑差乘股及丙徑倍之以股丙徑和專除之得  
 乙徑合問



今有如圖勾股字圭形相交內容三  
 田只云股四寸乙田徑一寸問甲田  
 徑如何

答曰甲田徑八分六分

矩曰右如求  
 之列矩合

矩乙  
 以乙換丙  
 適省乙得

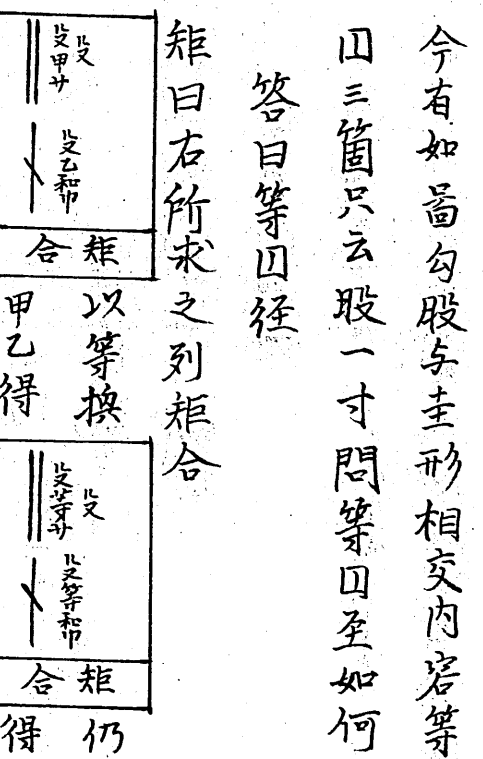
矩  
 合

仍得甲田  
 至求式

矩  
 合

式甲得

於是  
 術曰以股  
 段二陳股乙和畢以減股得甲徑合問



今有如薑勾股与圭形相交内容等  
田三箇只云股一寸問築田至如何

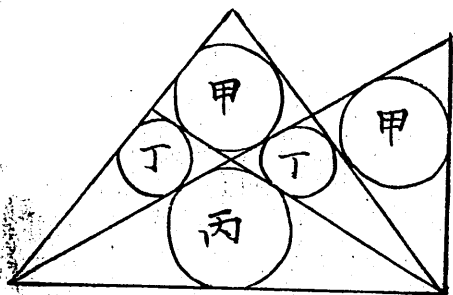
答曰等四徑

矩曰右所求之列矩合

\_\_\_\_\_

術曰置五個并平方內減二個余乘股得等徑合問





今有如圖勾股字圭相交內容五圓  
只云甲圓徑一十八寸丁圓至一十  
三寸問丙圓徑如何

答曰丙圓徑一十四寸八分

矩曰列  
右矩合

法

甲丁  
法甲甲  
甲乙  
法甲乙

矩而  
乙以甲換  
合乙  
遍省得

丙  
法甲  
甲丙  
法甲

矩而  
右括之左  
合右  
另之得

丙  
甲  
左

法甲  
法甲

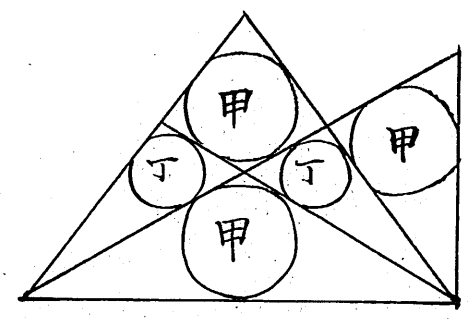
右  
右自之合  
之解法得

丙  
甲  
法甲  
法甲

矩而  
於是得丙圓至求式  
合而  
如例得

術曰甲丁相乘各子以減甲半卑段<sup>三余</sup>完平方加甲丁差以  
陳子得丙徑合問

甲丁
甲丁
甲丁
式丙得
甲丁
甲丁
積平
甲丁
甲丁
式丙得



今有如箇勾股与圭形相交内容五  
四只云丁四至一寸問甲四至如何  
答曰甲四徑  
矩曰右所求之列矩合

甲丁
甲丁
甲丁
合矩

而以甲換丙后遍  
省甲卑得

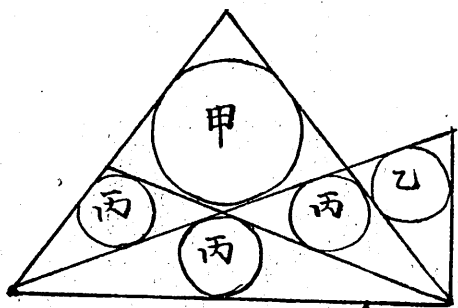
甲丁
甲丁
甲丁
合矩

仍得甲  
四求式

甲丁
甲丁
甲丁
式甲得

甲丁
甲丁
式甲得

術曰置五箇開平方以減三箇余乘丁倍之得甲至合問



今有如箇勾股与圭 相交内容甲  
 田一箇乙田一箇丙田三箇只云甲  
 田径四十九寸丙田至二十四寸問  
 乙田径如何

答曰乙田至二十六寸 三十二分  
 十一

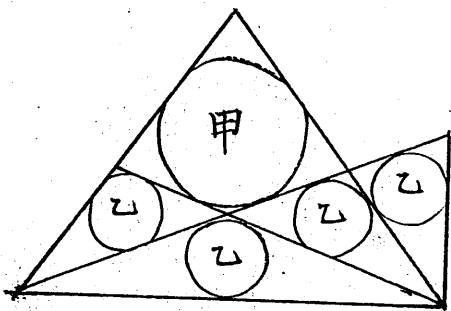
矩曰右处求之得乙列式

解列子	丁甲
丙	法
甲丙丙	丁丙
子	子
之括	子甲
丙	子
甲丙丙	式乙得
乙	換丁得
丙	丙甲
子	法
得仍	之解括
丙	甲丙
丙	法
式乙得	

而通省丙四徑為定式而列括號及式

丙	甲
子	
乙	甲
甲	乙
式	得

術曰甲內減丙段乘甲徑平方以減丙谷天乘甲以天甲  
差除之得乙徑合問



今有如箇勾股勾圭相交內容甲四  
一箇及乙四箇只去甲四至一寸  
問乙四徑如何

答曰乙四至五分五厘有奇

矩曰右得

乙四列式

丙	甲
乙	
甲	乙
式	得
矩	先
合	為

甲	乙
乙	
甲	乙
合	矩
之	括

甲	乙
乙	
甲	乙
合	矩
之	括

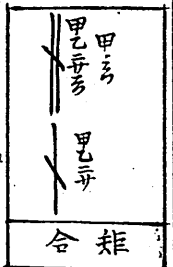
甲	乙
乙	
甲	乙
合	矩
丑	解

甲	乙
乙	
甲	乙
合	矩
換	解

甲	乙
乙	
甲	乙
合	矩
之	換

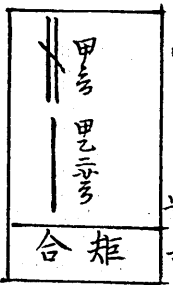
甲	乙
乙	
甲	乙
合	矩
之	換



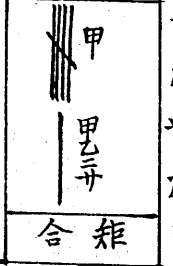


評曰此矩合ヲ見レハ谷負等ヲ得タリ各  
負等ナル片ハ無等トナルモノ也契シ凡  
此矩合ハ宛平方高ヲ帶タリ是カ爲ニ又  
止マレハアルヤ左ニ其術ヲコトム

遍者  
過乘

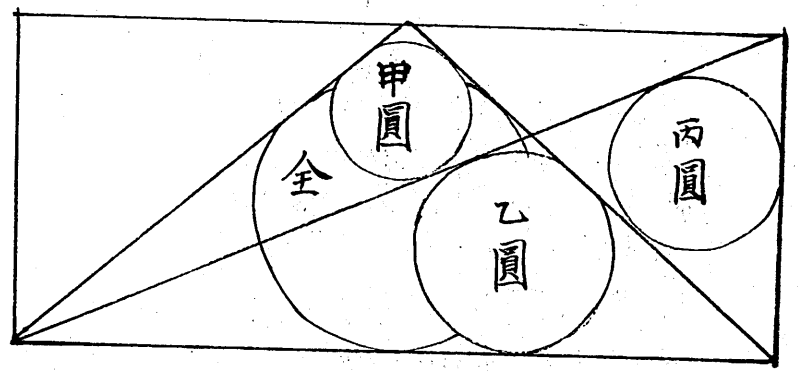


矩谷自  
合之得



矩撰  
之

解曰此條ハ定矩合負トナル故ニ無術ナリ仍テ虛  
題ナリ用ユヘカラス



今有如圖勾股与圭形相交内容  
四田只云全田徑三寸乙田徑二  
寸問甲丙田徑如何

答曰 甲田徑一寸五分  
丙田徑

矩曰依前術求丙矩合




金乙 金中	金甲 金和
寅	子
金乙 金中	金甲 金和
寅	子
金乙 金中	金甲 金和
寅	子
金乙 金中	金甲 金和
寅	子

於是右術中  
外得之列南



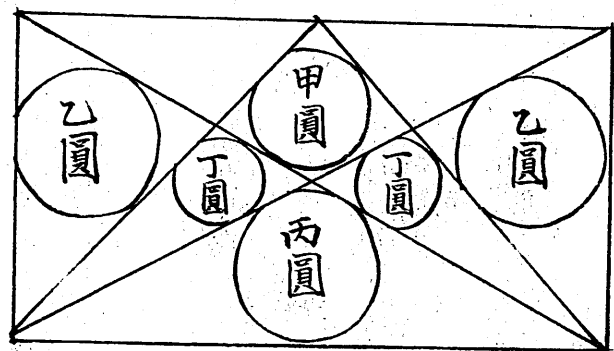




	全 甲 丙
合 艮 甲	
	全 仍 四 求
	里 西 和
全	

甲丙和	丙
上丙	釘
全丙	丙
合	非
全	而
田	解
甲丙和	丙
二	甲丙和
二	甲丙和
合	非
乘	遍


術曰甲丙徑和倍子加甲徑段二乘丙徑及甲徑倍之以子



今有如圖直內隔斜峇六山只云  
甲山至若干丁山徑若干問乙山  
徑如何

徑如何

丁山徑

矩曰右知求之列二倂之式

乙 類 合

甲丁  
丙帮  
甲三  
丙和  
甲丙

合 隹 了  
求 於  
了 是

甲三丙和  
甲三丙和  
三

以解法

甲丙  
甲丙和  
三

法

省 侵

甲丙 甲丙  
三和 省 倭

甲丙  
甲丁

法

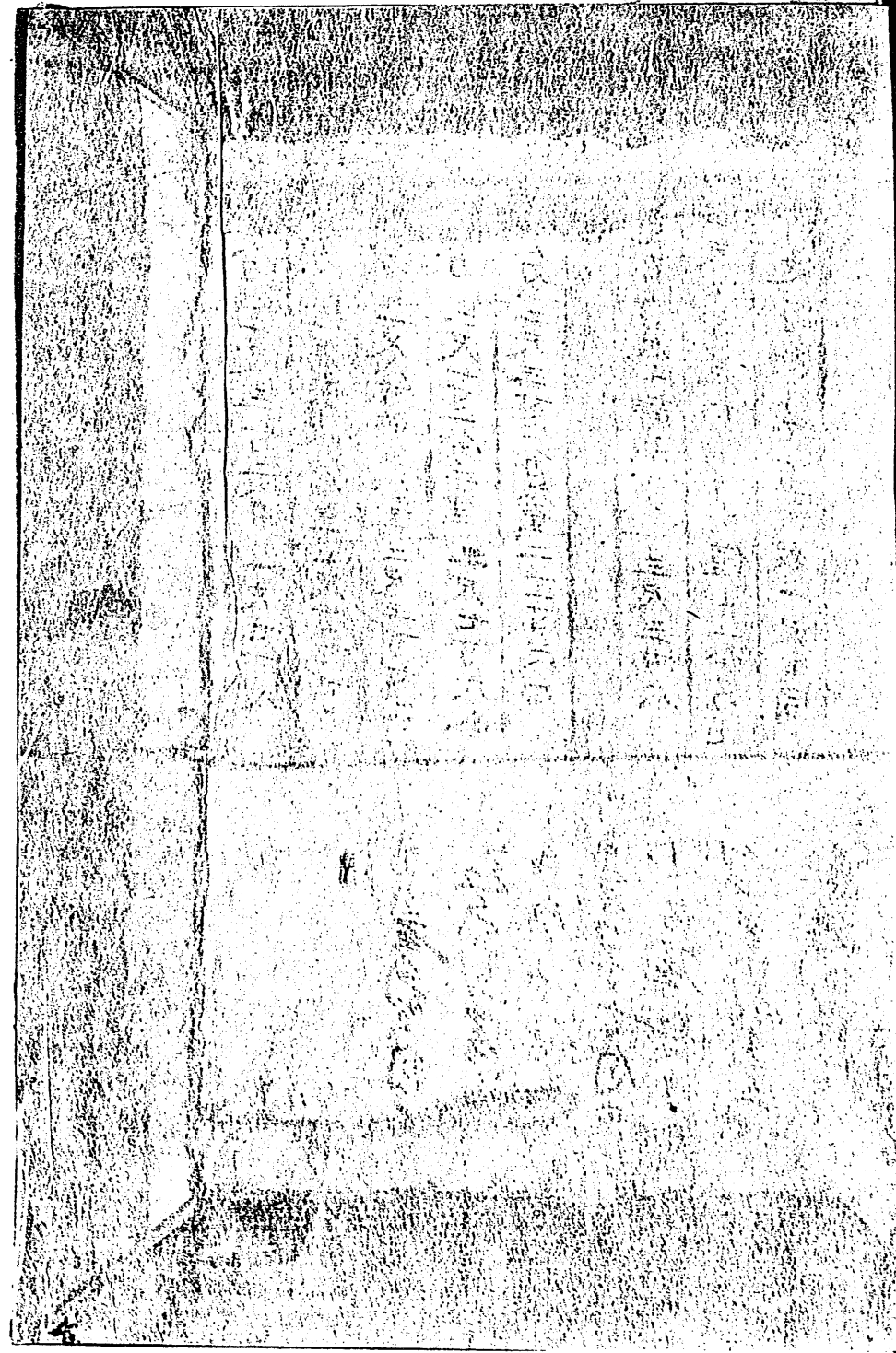
甲丙丁

玄甲丁甲  
(旁)

乙丙甲

乙丁甲乙





術曰置七十三箇在平方以減一十一箇余乘甲徑半得  
乙徑合問

甲 乙	甲 乙	甲 乙
甲	乙	左
	合矩 之括	右
式乙得 例得	甲 乙	谷自之合 之通省乙
甲 乙	合矩	甲 乙
	乙和 通省甲	甲 乙
式乙得	甲 乙	合矩 谷解之
	合矩 求式	甲 乙

